

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-68274

(43)公開日 平成5年(1993)3月19日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 Q 3/545

8843-5K

3/66

9076-5K

5/00

9076-5K

11/04

3 0 1 B

8843-5K

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平3-226760

(22)出願日

平成3年(1991)9月6日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 村松 浩一

東京都港区芝五丁目7番1号日本電気株式会社内

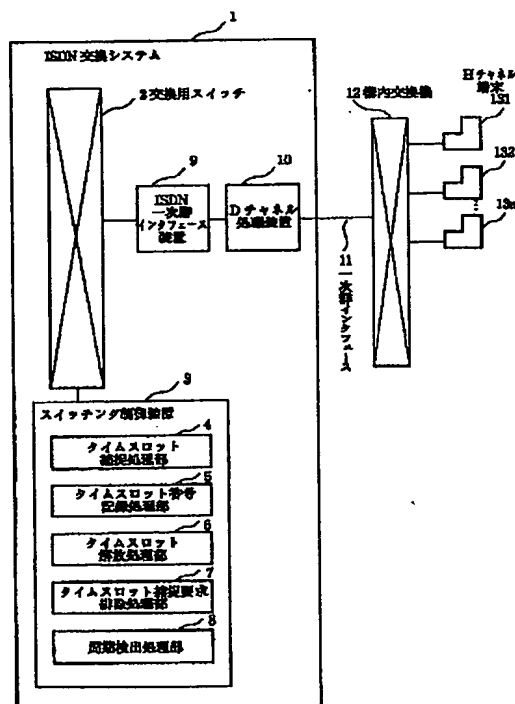
(74)代理人 弁理士 内原 晋

(54)【発明の名称】 Hチャネル用タイムスロット捕捉方式

(57)【要約】

【構成】 Hチャネル端末から接続要求を受け I S D N 交換システム 1 のタイムスロット捕捉処理部 4 で必要な数のタイムスロットが捕捉できなかった場合、タイムスロット番号記録処理部 5 は捕捉できなかった使用中のタイムスロットの番号と捕捉できた空きのタイムスロットの番号とをスイッチング制御装置 3 中のメモリに記録する。タイムスロット解放処理部 6 は使用中のタイムスロットが空になった事を検知する。タイムスロット捕捉要求排除処理部 7 は空になったタイムスロット及び最初に捕捉できた空きのタイムスロットに対し別の呼が捕捉要求してきても排除する。周期検出処理部 8 は、周期的に起動されメモリに記録しておいた使用中のタイムスロットがすべて空になった事を検知し、Dチャネル処理装置 10 から一次群インタフェース 11 を介し接続要求をしてきた該当のHチャネル端末に対し接続可能であることを通知する。

【効果】 交換システム内のタイムスロットが捕捉できない原因で呼接続拒否されているHチャネル端末が、繰返し呼接続要求をしなくとも良い。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ユーザ・網インタフェースの一次群インタフェースからISDN交換システムに対するHチャネル呼の接続要求を受信し、ISDN交換システムがHチャネル呼のために必要な数のタイムスロットを捕捉するHチャネル用タイムスロット捕捉方式において、前記ISDN交換システムに、このISDN交換システムが必要なタイムスロットを捕捉できなかった場合、この捕捉できなかった使用中のタイムスロットの番号と捕捉できた空きのタイムスロットの番号とをメモリに記録する手段と、前記使用中のタイムスロットが空きになった事を検知する手段と、この空きになったタイムスロット及び最初に捕捉できた空きのタイムスロットに対し別の呼が捕捉要求してきても排除する手段と、前記メモリに記録しておいた前記使用中のタイムスロットがすべて空きになった事を検知しHチャネル呼の接続要求をしてきた該当の端末に対し接続可能であることを通知する手段とを備えることを特徴とするHチャネル用タイムスロット捕捉方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はISDN交換システムに関し、特に一次群インタフェースにおけるHチャネル用タイムスロット捕捉方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のHチャネル用タイムスロット捕捉方式では、発信端末で送出したHチャネル情報が正しく着信端末で受信できる様に、交換システム上で必要分のタイムスロットを選び捕捉する機能を有している。

【0003】 次に動作について説明する。Hチャネル端末から一次群インタフェースを介しHチャネル接続要求がくると、ISDN交換システムではタイムスロット捕捉処理が起動され、上述した条件を満たす為にある範囲内で必要分のタイムスロットを選び捕捉する。これに失敗するとISDN交換システムは、次の範囲内で同様の処理を行い、すべての範囲内で失敗すると接続処理をすべて中止し、接続要求のあったHチャネル端末に対し接続拒否を知らせている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 この従来のHチャネル用タイムスロット捕捉方式では、呼接続要求があった時点でタイムスロットを捕捉できるか否かを判定し、もし捕捉できなくても、捕捉できるまで待合せることなく処理を終了させていた。Hチャネルは同時に複数のタイムスロットが必要であり、かつ発信端末で送出した情報が正しく着信端末で受信できる様にする為にタイムスロットの組合せも考慮しなければならないので、Bチャネル捕捉に比べかなり高い確率で捕捉できないことになる。これを補うには発信端末側から繰返し呼接続要求しなければならないという問題点があった。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明のHチャネル用タイムスロット捕捉方式は、ユーザ・網インタフェースの一次群インタフェースからISDN交換システムに対するHチャネル呼の接続要求を受信し、ISDN交換システムがHチャネル呼のために必要な数のタイムスロットを捕捉するHチャネル用タイムスロット捕捉方式において、前記ISDN交換システムに、このISDN交換システムが必要なタイムスロットを捕捉できなかった場合、この捕捉できなかった使用中のタイムスロットの番号と捕捉できた空きのタイムスロットの番号とをメモリに記録する手段と、前記使用中のタイムスロットが空きになった事を検知する手段と、この空きになったタイムスロット及び最初に捕捉できた空きのタイムスロットに対し別の呼が捕捉要求してきても排除する手段と、前記メモリに記録しておいた前記使用中のタイムスロットがすべて空きになった事を検知しHチャネル呼の接続要求をしてきた該当の端末に対し接続可能であることを通知する手段とを備える構成である。

【0006】

【実施例】 次に本発明について図面を参照して説明する。

【0007】 図1は本発明の一実施例を示すISDN交換システムの構成図である。このISDN交換システム1は、交換用スイッチ2と、スイッチング制御装置3と、ISDN一次群インタフェース装置9と、Dチャネル処理装置10とを含んで構成されており、スイッチング制御装置3は、タイムスロット捕捉処理部4、タイムスロット番号記録処理部5、タイムスロット解放処理部6、タイムスロット捕捉要求排除処理部7及び周期検出処理部8により制御されている。

【0008】 また、ISDN交換システム1は一次群インタフェース11を介し構内交換機12と接続され、この構内交換機12にHチャネル端末131～13nが接続されている。

【0009】 以下に動作を説明する。Hチャネル端末131より呼接続要求すると一次群インタフェース11を通りISDN交換システム1内のスイッチング制御装置3の中のタイムスロット捕捉処理部4が起動され、必要な数だけのタイムスロットが捕捉される。

【0010】 もし、ここで捕捉に失敗すると失敗した使用中のタイムスロットの番号と成功した空きのタイムスロットの番号とをタイムスロット番号記録処理部5によってスイッチング制御装置3の中の図示しないメモリ内に記録し処理を終える。

【0011】 次に、捕捉に失敗したタイムスロットを使っていたHチャネル端末が呼を解放するとタイムスロット解放処理部6が起動され、メモリ内に記録されている使用中だったタイムスロットを空きのタイムスロットにする。そして、空きになったタイムスロット及び最初に

3

捕捉できた空きのタイムスロットに対し別の呼が捕捉要求してきても、タイムスロット捕捉要求排除処理部7によってその要求を排除する。

【0012】メモリ内の状態を検出する周期検出処理部8は、周期的に起動され、もしメモリ内に記録しておいた使用中のタイムスロットすべてが空きになった事を検出すると、Dチャンネル処理装置10から一次群インタフェース11を介し該当のHチャンネル端末131へ呼接続可能であることを通知する。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、Hチャンネル用のタイムスロットが捕捉できなかった場合、捕捉できたタイムスロットと捕捉できなかったタイムスロットをメモリに記録し、捕捉できなかったタイムスロットが空きになった事を検知すると共にメモリに記録しておいた使用中のタイムスロットがすべて空きになったことを検知し接続要求をした該当の端末に接続可能であることを知らせるように構成したので、交換システム内のタイムスロットが捕捉できない原因で呼接続拒否されている

4

Hチャンネル端末が、繰返し呼接続要求をしなくとも良いという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すISDN交換システムの構成図である。

【符号の説明】

- 1 ISDN交換システム
- 2 交換用スイッチ
- 3 スイッチング制御装置
- 10 4 タイムスロット捕捉処理部
- 5 タイムスロット番号記録処理部
- 6 タイムスロット解放処理部
- 7 タイムスロット捕捉要求排除処理部
- 8 周期検出処理部
- 9 ISDN一次群インタフェース装置
- 10 Dチャンネル処理装置
- 11 一次群インタフェース
- 12 構内交換機
- 131~13n Hチャンネル端末

【図1】

